

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ПЧЕЛЬНИКОВА Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Минеральное питание сельскохозяйственных животных, в частности усвоение микроэлементов, является важным и актуальным направлением научных исследований. Этой проблемой занимаются многие научные центры, как в нашей стране, так и за рубежом. Работая в конце 90-х и начале 2000-х годов в Тверской государственной сельскохозяйственной академии, я явился свидетелем проводимых исследований препаратов серии Гемовит на кафедрах Физиологии сельскохозяйственных животных и Основ ветеринарии, акушерства и зоогигиены, где и работал диссертант.

Пчельников Д.В. задался целью обосновать применение соединений серии Гемовит, при недостатке в рационах сельскохозяйственных животных и птицы микроэлементов (железа, марганца, меди, цинка, кобальта, серы, иода) и нарушении их усвояемости. При этом проведена фармакологическая и токсикологическая оценка, а также клинико-терапевтическое обоснование применения препаратов. В ходе исследований решались семь разновекторных задач, включая технологию получения, определение степени токсичности, фармакологических свойств, в т. ч. доз и сроков введения, влияние на продуктивность и алиментарные заболевания. Проведено экономическое обоснование эффективности применения различных форм Гемовита в ветеринарии и животноводстве.

Известно, что хелаты биометаллов обладают рядом ценных свойств: они практически не токсичны, устойчивы в широком диапазоне значений pH, не разрушаются микроорганизмами, в них стирается антагонизм между отдельными микроэлементами и витаминами, повышается их биодоступность. Практическая значимость работы подтверждается положительными результатами производственного испытания и утверждённой нормативной документацией.

Считаю правильным обобщить обширные исследования, выполненные за значительный временной период. Имеющийся материал проанализирован, изложен в 102 таблицах и иллюстрирован 72 рисунками-диаграммами. Цифровой материал подвергнут статистической обработке с определением уровней достоверности.

В соответствии с моей квалификацией, меня интересовало изменение и зоотехнических показателей. Установлено, что применение Гемовита супоросным свиноматкам увеличивает массу тела новорожденных поросят на 2,1-5,2%, среднесуточные приросты на 5,7-11%, а у поросят-отъёмышей на 10,3-17,7%. У телят в первый месяц жизни увеличиваются гравиметрические показатели на 30-33%. У ягнят суточные приросты увеличиваются на 24,9-29,1%. Скармливание препарата курам-несушкам увеличивает яичную продуктивность на 5,2 – 10,6% при одновременном снижении затрат корма на 1000 яиц на 5,8 – 12,4%.

Выводы в заключительной части автореферата соответствуют основным положениям диссертации, выносимым на защиту. Результаты исследования опубликованы в 95 научных трудах, в том числе 39 в рецензируемых изданиях. Работа отвечает принятой структуре, изложена на 371 странице компьютерного текста, использованы 366 источников литературы по направлению исследований.

Из пожеланий, следует указать, что такое многоплановое исследование, желательно сопроводить Общей схемой.

В целом диссертационная работа обосновывает и показывает пути решения проблемы гипомикроэлементозов сельскохозяйственных животных и птицы, по значимости и уровню проведённых исследований соответствует предъявляемым требованиям п.9-11 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а автор, Пчельников Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории консервирования и хранения кормов ФНЦ «ВИК им. В.Р.Вильямса»

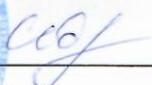


/ А.С. Абрамян/

141055. Московская область, г. Лобня, ул. Научный городок, корп. 1
E – mail: vnii.kormov@yandex.ru , 8-495-577-73-37.

11.11.2025

Подпись Абрамяна А.С. заверяю:
Учёный секретарь ФНЦ «ВИК им. В.Р.Вильямса»,
кандидат сельскохозяйственных наук



/Е.Г.Седова/

*Отзыв на автореферат
диссертации Пчельникова Дмитрия Владимировича*

«Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной в диссертационный совет 35.2.019.02 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности: 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология»

Актуальность темы диссертационной работы. Здоровье и продуктивность животных зависят не только от кормления по рационам с достаточным количеством протеина, жира и углеводов, но и от обеспеченности их минеральными веществами, значение которых для животного организма огромно. Недостаток или избыток микро- и макроэлементов может не только влиять на продуктивность животных, но и вызывать ряд заболеваний алиментарного характера.

Для решения проблемы в настоящее время применяются неорганические соли микроэлементов. Однако неорганические соли токсичны, их усвоение организмом затруднено, при смешивании они вступают в химические реакции друг с другом, часто образуя нерастворимые в воде соединения, из которых микроэлементы усваиваются в количестве 20–30 % от общего объема. В этом случае, применение хелатных соединений микроэлементов обеспечивает лучшую их усвояемость, чем при введении их в рацион в неорганической форме.

Поэтому, для решения проблемы минеральной недостаточности у сельскохозяйственных животных необходимы безопасные и эффективные препараты на основе хелатных (биокоординационных) соединений, обладающие широким спектром фармакологической активности, нормализующие метаболические процессы в организме, способствующие активизации естественной резистентности, повышающие продуктивные качества животных, а также проявляющие высокую лечебно-профилактическую эффективность при ряде заболеваний, обусловленных дефицитом микроэлементов (гипомикроэлементозах).

Учитывая вышесказанное, считаем, что тема диссертации Пчельникова Дмитрия Владимировича является актуальной.

Цель работы – разработка, фармако-токсикологическая оценка биокоординационных соединений серии Гемовит и клинико-терапевтическое обоснование их применения при микроэлементозах у сельскохозяйственных животных и птицы. Достижение цели автора осуществилось постановкой семи задач, успешно решенных в ходе проведения собственных исследований.

Научная новизна. Автором разработаны два биокоординационных соединения – препарат гемовит-плюс и кормовая добавка гемовит-мейн в сбалансированной и растворимой форме, обеспечивающей их полное усвоение организмом, изучены их физико-химические и токсикологические параметры. На основании комплексных исследований определены основные фармакокинетические параметры препаратов серии Гемовит, рассчитаны оптимальные дозы и сроки их включения в рационы животных. Установлено положительное влияние на клинико-физиологический и метаболический статус, нормализацию гематологических и биохимических показателей крови, активизацию клеточного и гуморального иммунитета. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность препаратов при гипомикроэлементозах – алиментарной анемии и паракератозе, беломышечной болезни и эндемическом зобе у молодняка крупного рогатого скота и свиней. В производственных условиях на птице яичного направления, крупном и мелком рогатом скоте, и свиньях различного возрастного периода

периода установлен высокий уровень биологической активности препаратов серии Гемовит, научно доказана целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности и сохранности.

Личный вклад автора. Соискателем проведена масштабная научная работа, которая может иметь практическую и теоретическую значимость в ветеринарии и ветеринарной фармакологии.

Публикация результатов исследований. Результаты диссертационного исследования опубликованы в 95 научных работах, в том числе 39 в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ. Издано три учебных пособия.

Исследования прошли успешную апробацию на многочисленных Международных научно-исследовательских конференциях различного уровня.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа написана на 371 странице компьютерной верстки и включает все необходимые разделы. Библиографический список состоит из 366 источников, в том числе 66 на иностранных языках. Работа иллюстрирована 102 таблицами и 72 рисунками.

Заключение. Таким образом, на основании анализа автореферата можно считать, что диссертация Пчельникова Д.В. на тему «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» выполнена соискателем самостоятельно и является законченным научно-исследовательским трудом, в котором сформулированы и обоснованы научные положения, имеющие существенное значение для ветеринарной науки и практики. По актуальности, научной новизне и объему проведенных исследований работа соответствует требованиям, п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Пчельников Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Директор Прикаспийского зонального
научно-исследовательского ветеринарного
института – филиал ФГБНУ «Федеральный
аграрный научный центр Республики Дагестан»,
главный научный сотрудник лаборатории
незаразной патологии,
доктор ветеринарных наук

Алиев Аюб Юсупович

367000, Республика Дагестан, г. Макачкала, ул. Дахадаева, 88. Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан»; 8 928 571 57 84.

E-mail: alievayb1@mail.ru

Подпись и сведения заверяю:
инспектор отдела кадров

06 ноября 2025 г.

Курбанова Л.З.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1 – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Актуальность проблемы. Организация биологически полноценного кормления сельскохозяйственных животных является необходимым условием для повышения продуктивности животных и сохранения их здоровья. При этом очень важно обеспечить оптимальные метаболические процессы в организме и активизировать естественную резистентность животных. Решение настоящих проблем во многом связано с обеспеченностью животных дефицитными макро и микроэлементами в доступных для усвоения формах. В связи с этим применение в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы безопасных и эффективных препаратов на основе хелатных соединений, обладающих широким спектром активностей является актуальным в настоящее время в животноводстве.

Научная новизна исследований заключается в разработке препаратов гемовит-плюс и гемовит-мейн в сбалансированной и растворимой форме, обеспечивающей полное усвоение минералов организмом животного. Установлена лечебно-профилактическая роль препаратов и влияние их на продуктивность животных и сохранность поголовья.

Ценность для науки и практики заключается в том, что на основании проведённых исследований теоретически обосновано и практически подтверждено, что обогащение рационов сельскохозяйственных животных новыми минеральными препаратами способствует нормализации обменных процессов в организме животных, повышает уровень естественной резистентности и, как следствие, ведёт к повышению продуктивности и снижению заболеваемости животных.

Исследования проведены на современном методическом уровне с использованием утверждённых методик доклинических и клинических исследований препаратов с использованием современного высокотехнологичного оборудования, позволяющим получать достоверные данные и минимизировать ошибки. Пчельниковым Дмитрием Владимировичем выполнена большая и необходимая для науки и практики работа, потребовавшая от него значительного труда, времени и современных знаний по теории и практике исследования обменных процессов у сельскохозяйственных животных.

Автором изучено влияние применения биокоординационных соединений серии гемовит на общетоксическое действие в организме животных, на эффективность использования при различных заболеваниях, на продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы. Проведено экономическое обоснование эффективности применения препаратов в животноводстве и ветеринарии.

Представленные материалы диссертационной работы прошли научную апробацию. По материалам диссертации опубликовано 95 научных работ, в том числе 39 – в рецензируемых периодических научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, методических рекомендаций – 3.

Результаты диссертационной работы имеют важное народно-хозяйственное значение.

Отмечая в целом актуальность, новизну и научно-практическую значимость приведённых исследований, оценивая положительно диссертационную работу Пчельникова Д.В., хотелось бы сделать замечание:

1. В методах исследований не приведена ссылка на методику определения индекса пищевой активности (ИПА) (стр.16).

Следует отметить, что замечание не затрагивает основных положений диссертационной работы, поэтому не может препятствовать её положительной оценке.

Заключение. В целом диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» отвечает основным требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства России от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1 – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Буряков Николай Петрович,

доктор биологических наук (03.03.01 – физиология,

06.02.08 – кормопроизводство, кормление

сельскохозяйственных животных и технология кормов, 2011 г.),

заведующий кафедрой кормления животных, профессор

E-mail: n.buryakov@rgau-msha.ru, тел. 8-499-976-12-67



Косолапова Валентина Геннадьевна,

доктор сельскохозяйственных наук (06.02.04 –

частная зоотехния, технология производства продуктов

животноводства, 06.02.02 – кормление сельскохозяйственных

животных и технология кормов, 2009 г.),

профессор кафедры кормления животных, доцент

E-mail: n.buryakov@rgau-msha.ru, тел. 8-499-976-12-67



«11» ноября 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49



ОТЗЫВ

доктора ветеринарных наук, профессора Калюжного Ивана Исаевича на автореферат диссертационной работы Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Актуальность обеспечения здоровья и продуктивности животных занимает главное место в современном животноводстве России. Оно переходит на индустриальные методы производства мяса, молока, шерсти и яиц. Его потенциал растет с внедрением индустриальных технологических регламентов. Однако их применение выдвигает ряд новых проблем связанных со здоровьем животных, обусловленных размещением в ограниченных помещениях без мотиона, перегруппировками и неполноценным кормлением. Воздействие подобных негативных факторов сопровождается нарушением обмена веществ, а это в свою очередь нарушает состояние организма, приводя к снижению качества получаемых продуктов, расстройству функций органов воспроизведения, рождению ослабленного молодняка. Такая высокая продуктивность животных требует более полноценного питания. Однако здоровье животного зависит не только от кормления, но и от обеспечения их организма минеральными веществами. Для преодоления минеральной недостаточности у животных требуются препараты на основе хелатных соединений. Они нормализуют метаболизм, повышают резистентность и продуктивность, эффективны в профилактике и лечении гипомикроэлементозов.

Главной целью исследования являлась разработка биокоординационных соединений серии Гемовит и его обоснованное применение при микроэлементозах у сельскохозяйственных птиц и животных.

Диссертантом актуализированы данные о влиянии микро- и макроэлементов, а также представление о потребностях животных в

минеральных веществах, освещена проблема недостаточности решения, расширено представление о биологическом действии хелатных соединений и их роли в устраниении минеральной недостаточности у сельскохозяйственных животных.

Научная новизна подтверждается положительным влиянием на клиническое, метаболическое и иммунное состояние животных, нормализацией гематологических и биохимических показателей. Препарат «Гемовит-плюс» и кормовая добавка «Гемовит-мейн» созданы на основе комплекса ЭДДЯК и тринатриевой соли метионинянтарной кислоты с микроэлементами (Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I) в легкоусвояемой форме. Изучены их физико-химические и токсикологические свойства, определены фармакокинетика, оптимальные дозы и сроки применения. Доказана эффективность препаратов экспериментальными и производственными испытаниями при гипомикроэлементозах (алиментарная анемия, паракератоз, беломышечная болезнь, эндемический зоб) и целесообразность применения для коррекции дефицита микроэлементов, повышения продуктивности и сохранности животных.

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 95 научных работах, в том числе 39 в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень Российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций («Ветеринария», «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии», «Ветеринария и кормление», «Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук», «Вестник Тверского государственного университета», «Ветеринарная патология», «Комбикорма», «Зоотехния», «Ветеринария, зоотехния и биотехнология»), издано 3 методических рекомендаций.

Разработана и научно обоснована технология производства и применения препаратов серии «Гемовит» (Гемовит-плюс и Гемовит-мейн) для восполнения дефицита минеральных веществ в рационах животных и птицы, нормализации обмена веществ, стимуляции продуктивности и повышения

естественной резистентности. По результатам экспериментов определены лекарственные формы, дозы и схемы применения; установлена высокая лечебно-профилактическая эффективность при гипомикроэлементозах у крупного рогатого скота и свиней.

Диссертантом на основании проведенных исследований в соавторстве были разработаны методические указания «Методики исследований естественной резистентности животных», 2010г.; «Проблема нарушения обмена веществ и пути ее решения», 2010г.; «Методики исследований токсических свойств фармакологических препаратов», 2010г.

Наряду с положительной оценкой работы, при изучении материала возникли вопросы, на которые хотелось бы получить разъяснения автора в процессе публичной защиты:

1. Скажите, пожалуйста, каков механизм влияния препаратов «Гемавит» на родовую деятельность и какие послеродовые болезни он профилактирует? Поясните, пожалуйста, какие параметры указывают на активность телят после родов и как вы оценивали хорошо выраженный сосательный рефлекс?

Скажите, в хозяйстве где вы оценивали влияние «Гемовита» на беломышечную болезнь телят, относится ли эта территория к эндемической зоне. Если да, то каких элементов не хватает в почве?

4. В последнее время в клинической ветеринарии предложен ряд препаратов для профилактики алиментарной анемии поросят. Какие имеет преимущества предложенный вами препарат? На какой день опыта произошло увеличение сывороточного железа до 40,9% по сравнению с контрольной группой?

5. Скажите, пожалуйста, каков процент заболеваемости молодняка крупного рогатого скота эндемическим зобом в хозяйстве, где проводилось исследование?

Чем вы можете объяснить высокую эффективность предложенного вами препарата?

Вопросы и замечания к работе носят в основном дискуссионный характер и не снижают научной и практической значимости рецензируемой диссертационной работы Пчельникова Д.В., которая выполнена на достаточно высоком уровне и заслуживает положительной оценки.

По актуальности, объёму проведённых исследований, новизне полученных результатов, диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Доктор ветеринарных наук, профессор кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза»

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И Вавилова», 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патологии, онкология и морфология животных

Калужный
Иван Исаевич

18 ноября 2025 года

Подпись профессора Калюжного И.И.
заверяю

Учёный секретарь ученого совета ФГБОУ
ВО «Саратовский государственный
университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н. И Вавилова»

Марадудин Алексей
Максимович



ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И Вавилова». 410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина. зд. 4, стр. 3, e-mail: kalugnivan@mail.ru; тел. 8(8452)-

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пчельникова Дмитрия Владимировича** «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» на соискание ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология в диссертационном совете 35.2.019.02 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Актуальность темы диссертации. Диссертационная работа Пчельникова Д.В. посвящена разработке биокоординационных препаратов, представляющих собой хелатные комплексные соединения микроэлементов Fe, Mn, Cu, Co, Zn, Se, I с органическими кислотами, изучению их безвредности и лечебно-профилактической эффективности при заболеваниях, связанных с дефицитом минеральных веществ.

Исследования соискателя имеют высокую степень новизны: впервые на основе комплекса органического соединения производного этилендиаминиянтарной кислоты (ЭДДЯК) и тринатриевой соли метионинянтарной кислоты с биологически активными микроэлементами (Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I) разработаны препарат гемовит-плюс и кормовая добавка гемовит-мяян в сбалансированной и растворимой форме, обеспечивающей их полное усвоение организмом, изучены их физико-химические и токсикологические параметры. На основании комплексных исследований определены основные фармакокинетические параметры препаратов серии Гемовит, позволившие установить оптимальные дозы и сроки их включения в рационы животных. Установлено положительное влияние на клинико-физиологический и метаболический статус, нормализацию гематологических и биохимических показателей крови, активизацию клеточного и гуморального иммунитета. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность препаратов при гипомикроэлементозах – алиментарной анемии и паракератозе, беломышечной болезни и эндемическом зобе у молодняка крупного рогатого скота и свиней. В производственных условиях на птице яичного направления, крупном и мелком рогатом скоте, и свиньях различного возрастного периода установлен высокий уровень биологической активности препаратов серии Гемовит, научно доказана целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности и сохранности.

Широкими клиническими и производственными испытаниями автором определены показания к применению, разработаны схемы профилактики и лечения гипомикроэлементозов животных с помощью препаратов серии Гемовит, применяемых для восполнения дефицита минеральных веществ в рационах, нормализации метаболических процессов организма сельскохозяйственных животных и птицы, стимуляции продуктивности и повышения уровня естественной резистентности.

Основные положения и выводы, изложенные в автореферате, научно обоснованы, логически вытекают из результатов собственных исследований, а также анализа лечебно-профилактической эффективности изучаемых препаратов.

Результаты исследований апробированы на Международных и научно-практических конференциях, основные положения диссертации изложены в 95 научных работах, из них 36 – в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций.

Заключение

Диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемомовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным на высоком уровне, полученные диссидентом результаты достоверны и базируются на значительном числе исходных данных, выводы и заключение обоснованы.

Учитывая актуальность выбранной темы, научную новизну, объем и завершенность выполненных исследований, теоретическую и практическую значимость результатов диссертационного исследования, считаю, что диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 23.09.2013 г. №842 в редакции от 26.09.2022 г. № 1690 и отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Заведующий филиалом «Западно-Казахстанская научно-исследовательская ветеринарная станция» ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт», доктор биологических наук, профессор



Канатбаев Серик Ганиевич

Подпись и сведения заверяю:

ученый секретарь филиала «Зап. Каз. НИВС»,
научный сотрудник



Адилов Альжан Давлетович

090005, РК. г. Уральск, ул. Гагарина 52/1, «Западно-Казахстанская научно-исследовательская ветеринарная станция» филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт»
тел.: (8711) 227-98-98, E-mail: serik_kg@mail.ru

07 ноября 2025 года

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных»** представленной для защиты в Диссертационный совет 35.2.019.02 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Актуальность исследования. Индустриализация сельского хозяйства предъявляет серьезные требования не только к организации производства, но и к организму животных. Содержание животных на ограниченных площадях без активного моциона, дефицита солнечных и ультрафиолетовых лучей, большого количества проводимых зооветеринарных мероприятий, рациона, несоответствующего физиологическим потребностям выдвигает новые требования перед наукой и практикой суть которых заключается в обеспечении животных питательными и биологически активными веществами. В связи с этим возникает вопрос доставки БАВ, в частности микро- и макроэлементов в организм животных.

Диссертационное исследование Пчельникова Д.В. направлено на разработку, всестороннюю оценку соединений серии Гемовит, определение их клинической эффективности при различных патологиях у животных, обусловленных дефицитом микроэлементов

Научная новизна исследования заключается в разработке препарата Гемовит-плюс и кормовой добавки Гемовит-мейн на основе комплекса органического соединения производного этилендиаминдигидантарной кислоты и тринатриевой соли метиониндинттарной кислоты с биологически активными микроэлементами (Fe, Cu, Mn, Zn, Co, Se, I) в растворимой форме, обеспечивающей полное усвоение организмом и изучение их физико-химических и токсикологических свойств.

Автором определены фармакологические параметры препаратов, установлены их оптимальные дозы и сроки включения в рационы животных, положительное влияние на показатели крови и иммунобиологический статус животных и птиц, эффективность при алиментарной анемии, паракератозе, беломышечной болезни и эндемическом зобе у телят и свиней.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в разработке технологии производства и практического использования препарата Гемовит-плюс и кормовой добавки Гемовит-мейн для восполнения дефицита микроэлементов в рационах животных в биогеохимических провинциях, стимуляции продуктивности животных, повышения естественной резистентности и лечебной эффективности при ряде заболеваний.

Цели и задачи исследования четко сформулированы. Структура работы логична и обоснована. Комплексный подход в решении задач диссертационной работы позволяет создать целостную картину об эффективности новых лекарственных форм разработанного препарата и кормовой добавки.

Методологическим решением поставленных задач явились изучение и анализ отечественных и зарубежных источников литературы в области научного исследования, изучения фармако-токсикологических свойств и методов применения полученных препаратов, обладающих эффективностью.

В процессе выполнения исследований автором использованы методики доклинических и клинических исследований лекарственных препаратов с использованием

современного сертифицированного оборудования, а также методы научного поиска, сравнения, анализа, обобщения и статистической обработки данных.

Достоверность полученных данных не вызывает сомнений, и обусловлена большим объемом экспериментального материала, подтверждена использованием современных методов исследования, сертифицированного оборудования, разработкой ТУ на препараты серии Гемовит, инструкций по применению соединений серии Гемовит, получением свидетельств о государственной регистрации препаратов и кормовых добавок, разработкой методических указаний по их применению животным.

Личный вклад диссертанта составил 93%. Основные результаты проведенного научного исследования доложены, обсуждены и одобрены на научно-практических конференциях различного уровня. Опубликовано 95 научных работ, где отражены основные положения и выводы по теме диссертации, в том числе 39 – в изданиях, включенных в Перечень Российских рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ для опубликования основных научных результатов диссертаций, издано 3 методических рекомендаций.

Выводы, полученные Пчельниковым Д.В., отвечают поставленной цели и задачам, и логически вытекают из проделанной работы.

Анализ автореферата **Пчельникова Дмитрия Владимировича** «**Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных**», позволяет сделать вывод о том, что диссертация соответствует требованиям п. 9 «**Положения о присуждении ученых степеней**» от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемых ВАК Минобрнауки РФ к диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Доктор биологических наук (06.02.01), доцент,
профессор центра

клинических дисциплин Л.В. Клетикова / Клетикова Людмила Владимировна

(Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет», 153012, г. Иваново, ул. Советская, д. 45; e-mail: rektorat@ivgsha.ru, тел.: 8(4932) 32-81-44).

Подпись Клетиковой Л.В. заверяю.
Ученый секретарь

/ Горбунов П.А.

22.10.2025 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Животноводство является гарантом продовольственной безопасности государства, но внедрение новых технологий выдвигает ряд проблем, связанных с продуктивным здоровьем животных в связи с возрастающим неблагополучием окружающей среды. Огромную роль играют также микроэлементы, нехватка которых приводит ко многим заболеваниям. Для оптимального усвоения микроэлементов, организму необходимы помощники – носители, хелатные структуры, способные участвовать во многих метаболических реакциях на клеточном уровне. Поэтому разработка новых безопасных и эффективных препаратов на основе хелатных соединений, является актуальной темой на сегодняшний день.

Научная новизна заключается в том, что впервые на основе комплекса органического соединения разработаны препараты гемовит-плюс и кормовая добавка гемовит-мейн в сбалансированном и растворимой форме, обеспечивающей их полное усвоение организмом. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность препаратов при гипомикроэлементозах.

Автор провел большие по объему исследования с помощью традиционных и современных методов исследований с использованием современного оборудования и программного обеспечения. Достоверность и обоснованность выводов достигнуты за счет правильного планирования экспериментов и интерпретации полученных результатов.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 95 научных работах, из них – 39 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Заключение. Проведенные Пчельниковым Д.В. исследования, их анализ и интерпретация свидетельствуют о том, что сформулированная в работе цель достигнута, а поставленные задачи решены. Диссертация представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, результаты которой имеют важное практическое и теоретическое значение.

Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

д.в.н., доцент, профессор
кафедры физиологии,
фармакологии и токсикологии
05.11.2025

Юлия Вадимовна Ларина

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»
420015, г. Казань, ул. К Маркса, 65. Тел. (843) 273-97-14, E-mail: dskgavm@mail.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пчельникова Дмитрия Владимировича
"Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений
серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных",
представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология,
фармакология и токсикология

В условиях необходимости сохранения национальной идентичности Российской Федерации в настоящее время наибольшую актуальность приобретают вопросы обеспечения устойчивого развития высокоэффективных и конкурентоспособных технологий с учетом сохранения полноценной среды обитания и поддержания высокого качества жизни населения.

Диссертация Пчельникова Д.В. посвящена актуальной и важной проблеме профилактики и лечения гипомикроэлементозов у сельскохозяйственных животных посредством применения биокоординационных соединений. Гипомикроэлементозы представляют собой дефицит микроэлементов в организме животного, приводящий к снижению продуктивности, ухудшению здоровья и увеличению риска заболеваний. Данная проблема является значимой для сельского хозяйства и ветеринарии, поскольку недостаток необходимых элементов негативно сказывается на качестве продукции животноводства и ее конкурентоспособности на рынке.

Исследование было направлено на разработку новых методов диагностики и коррекции дефицита микроэлементов путем использования современных биокоординационных комплексов. Эти соединения обладают способностью эффективно доставлять микроэлементы в организм животного, улучшая усвоение питательных веществ и повышая общий уровень сопротивляемости организма заболеваниям. Применение биокоординационных соединений позволяет повысить эффективность терапии и снизить затраты на лечение, что особенно актуально в условиях современного интенсивного сельскохозяйственного производства.

Таким образом, данная работа представляет значительный интерес для научных кругов и практических работников отрасли, предлагая инновационные подходы к решению проблемы гипомикроэлементозов и способствуя повышению эффективности и устойчивости отечественного животноводства.

Объектами исследования в настоящей работе являлись группы лабораторных и сельскохозяйственных животных, использованные для проведения доклинических, клинических и научно-производственных испытаний биологической активности и лечебно-профилактической эффективности биокоординационных соединений, входящих в состав препаратов серии Гемовит.

Проведенные диссертационные исследования однозначно подтвердили высокую биологическую и клиническую эффективность препарата гемовит-плюс и кормовой добавки гемовит-мейн при алиментарных гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных.

Таким образом, можно заключить, что диссертационная работа Пчельникова Д.В., посвященная созданию комплекса препаратов серии Гемовит и разработке технологии их получения и массового использования в сельскохозяйственной практике, является чрезвычайно актуальной в научном и практическом плане. Полученные в ходе выполнения работы результаты соответствуют современным тенденциям, связанным с созданием и расширением сфер практического использования биотехнологических процессов, способных найти применение в

рамках реализации комплексных подходов к созданию новых биопрепараторов и снижению показателей заболеваемости сельскохозяйственных животных.

Результаты исследования опубликованы в 95 научных работах, в том числе 39 статьях в изданиях из рекомендованного списка ВАК, а также представлены в тезисах докладов на всероссийских и международных конференциях и не вызывают сомнений в своей достоверности.

К большому сожалению, в списке опубликованных автором работ отсутствуют англоязычные статьи и практически не встречаются публикации в изданиях, индексируемых международными базами данных Web of Science и Scopus. Кроме того, в материалах автореферата содержатся неточности в представлении полученных экспериментальных результатов. В частности, в таблице 4 некорректно представлены сведения о величинах погрешности определения показателей массы сельскохозяйственных животных. А на рисунках 1-7 использованы ломаные линии, весьма грубо иллюстрирующие закономерности изменения концентраций микроэлементов и свидетельствующие, по всей видимости, об отсутствии достаточного количества первичных экспериментальных данных, полученных в ходе параллельных измерений.

Однако высказанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на высокую оценку диссертационного исследования. Считаю, что диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему "Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных" соответствует паспорту специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология. По своей актуальности, научной и практической значимости, достоверности результатов диссертационная работа Пчельникова Д.В. отвечает требованиям к докторским диссертациям положения "О порядке присуждения учёных степеней", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Пчельников Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Молчанов Владимир Петрович *Подпись*
доктор технических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии), профессор кафедры биотехнологии, химии и стандартизации

Я, Молчанов Владимир Петрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Пчельникова Дмитрия Владимировича, и их дальнейшую обработку.

Подпись заверяю,
ученый секретарь ученого совета ТвГТУ
д.т.н., проф. А.Н. Болотов
(Гербовая печать) « 11 » 11 2025 г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный технический университет» (ТвГТУ)
170026, г. Тверь, наб. А. Никитина, 22
Тел.: +7(4822)789348 E-mail: science@science.tver.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пчельникова Дмитрия Владимировича** на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной в диссертационный совет 35.2.019.02 при ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Основным источником микроэлементов для животных являются корма, минеральный состав которых подвержен значительным колебаниям и зависит от многих факторов (состава почвы, вида растений, фазы заготовки, уровня внесения минеральных удобрений, климатических условий). Нередко в рационах животных наблюдается недостаток одних элементов и избыток других. Одновременно с этим известно, что минеральные вещества, входящие в состав кормов, усваиваются организмом лишь на 25–30 %. В настоящее время, в связи с ухудшением качества кормов, в них часто удается обнаружить только следы микроэлементов, поэтому обеспечение животных микроэлементами в значительно большей мере зависит от правильного подбора минеральных препаратов, добавляемых в рацион.

Решить проблему недостаточного содержания микроэлементов можно введением в рацион биокоординационных соединений, обладающих широким спектром фармакологической активности, нормализующих метаболические процессы в организме, а также проявляющих высокую лечебно-профилактическую эффективность при ряде заболеваний, обусловленных дефицитом микроэлементов (гипомикроэлементозах), что и послужило основанием для выбора темы исследования.

Эксперименты, проведенные соискателем, соответствуют сформулированной цели, а поставленные задачи направлены на её достижение.

Комплексный системный подход к изучению поставленных вопросов и высокий методический уровень проведенных диссидентом исследований при рассматриваемой проблеме оставляют хорошее впечатление. Современные и классические методы исследований, использованные в работе, позволили успешно решить поставленные перед соискателем задачи. Результаты исследований, отраженные в диссертации достаточны для обоснования сделанных выводов.

Полученные автором работы результаты существенно дополняют и расширяют имеющиеся сведения о биологическом действии хелатных соединений в организме и степени их участия в устраниении проблемы минеральной недостаточности у сельскохозяйственных животных.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 95 научных работ, в том числе 39 в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования результатов диссертаций.

Практическая ценность препаратов серии Гемовит подтверждена положительными результатами широких производственных испытаний, на основании которых разработана нормативная документация (ТУ на препараты серии Гемовит, свидетельства о государственной регистрации, инструкции по применению препарата Гемовит-плюс и кормовой добавки Гемовит-мейн), определяющая условия про-

изводства и применения препаратов, требования к качеству и методам контроля, утвержденная в установленном порядке вышеуказанными структурами.

Исследования прошли успешную апробацию на Международных научно-исследовательских конференция различного уровня.

Заключение: Диссертация Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представляет собой теоретический и практический вклад в науку и по своей актуальности, научной новизне, полученным результатам, конкретике выводов и практической значимости полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности: 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Старший научный сотрудник лаборатории по разработке новых методов лечения с применением препаратов в сверх малых дозах Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН), доктор биологических наук



Нефедова Екатерина
Владимировна

Подпись Нефедовой Екатерины
Владимировны заверяю:
ученый секретарь ФГБУН СФНЦА
РАН кандидат биологических наук

06.11.2025 г.



Коркина Валентина
Игоревна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук; 630501, Новосибирская область Новосибирский район р.п. Краснообск, а/я 463, тел. 8(383)348-44-62, www.sfsca.ru, e-mail: ds.ievridv@bk.ru

В совет по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 35.2.019.02 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т Трубилина»

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Пчельникова Дмитрия Владимировича по теме: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук

Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям развития ветеринарной науки и практики. Дефицит микроэлементов в рационах животных остается одной из ключевых проблем, влияющих на продуктивность, здоровье и экономическую эффективность животноводства. Использование хелатных форм микроэлементов, обладающих высокой биодоступностью и безопасностью, является перспективным направлением, что подтверждается как литературными данными, так и результатами, представленными в работе Пчельникова Д.В.

Автором впервые разработаны и внедрены в производство препараты серии «Гемовит» на основе производных этилендиаминиянтарной и метионинянтарной кислот. Проведены комплексные доклинические и клинические исследования, доказавшие их безопасность, фармакологическую активность и высокую лечебно-профилактическую эффективность при таких патологиях, как алиментарная анемия, паракератоз, беломышечная болезнь и эндемический зоб. Доказано, что препараты обладают пролонгированным эффектом за счёт депонирования в органах и тканях, что расширяет теоретические представления о долговременной коррекции метаболических нарушений.

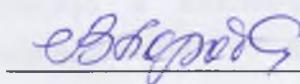
Диссертационная работа Пчельникова Д.В. вносит существенный вклад в развитие теоретических основ ветеринарной фармакологии, биологической химии и кормления сельскохозяйственных животных. В работе экспериментально обосновано преимущество биокоординационных (хелатных) соединений над неорганическими солями микроэлементов. Показано, что комплексы на основе этилендиаминиянтарной кислоты и метионинянтарной кислоты обеспечивают высокую биодоступность и стабильность микроэлементов, что углубляет теоретические представления о механизмах их усвоения и метаболизма.

Исследования выполнены на высоком методическом уровне с использованием современного оборудования и соответствуют международным стандартам. Широкомасштабные производственные испытания, проведенные в различных регионах России, подтверждают воспроизводимость и практическую ценность полученных результатов.

Работа имеет важное народнохозяйственное значение, так как направлена на обеспечение продовольственной безопасности страны через увеличение продуктивности отечественного животноводства и снижение его затратности. Разработана полная технология производства препаратов, оформлена нормативная документация (ТУ, свидетельства о госрегистрации), налажено промышленное производство.

На основании вышеизложенного считаю, что по своей актуальности, методике исполнения, научной и практической значимости диссертация Пчельникова Дмитрия Владимировича по теме: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, в том числе п. 9, «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в действующей редакции), и ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Доктор ветеринарных наук, профессор,
заведующий кафедрой терапии и фармакологии
Института ветеринарии и биотехнологий
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный
аграрный университет»

 Оробец Владимир Александрович

Зоотехнический пер., д. 12, Ставрополь, Ставропольский край, 355017;
Тел. (+7 (8652) 28-67-38; E-mail: fym-fvm@yandex.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Для решения проблемы продовольственной независимости и получения безопасной продукции животноводства, при интенсификации и индустриальном его ведении, трудно переоценить значение полноценного кормления. Сбалансированность рационов по всем показателям позволяет наиболее полно реализовать потенциал высокопродуктивных животных, обеспечить их здоровье, воспроизводство, наиболее эффективно использовать имеющиеся ресурсы для производства продукции животноводства. Истощение и загрязнение почв часто ведет к низкому и несбалансированному содержанию минеральных веществ в кормах, поэтому невозможно обойтись без кормовых добавок, содержащих микро- и макроэлементы, при этом лучший эффект обычно дают органические соединения. Особенno перспективны комплексные средства, имеющие в своем составе белки, аминокислоты, органические кислоты в соединении с микроэлементами – хелатные (биокоординационные) соединения.

Научная новизна работы заключается в разработке препарата гемовит-плюс и кормовой добавки гемовит-мейн на основе комплекса органического производного этилендиаминиянтарной кислоты и тринатриевой соли метионинянтарной кислоты с биологически активными микроэлементами (Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I) в растворимой форме, изучении их физико-химических, токсикологических и фармакокинетических параметров, на основе которых установлены оптимальные дозы и сроки включения в рационы животных. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность средств при алиментарной анемии, паракератозе,

беломышечной болезни и эндемическом зобе у молодняка крупного рогатого скота и свиней, а также в производственных условиях на птице, крупном и мелком рогатом скоте, свиньях показана целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности и сохранности. Практическая ценность работы подтверждается результатами широких производственных испытаний и регистрацией в установленном порядке нормативных документов, определяющих условия производства и применения средств серии гемовит.

Данные, выводы и рекомендации получены в результате проведения достаточного количества лабораторных и производственных испытаний и соответствующего объема токсикологических, клинических, гематологических, биохимических и др. исследований, логично вытекают из представленных материалов. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений и подтверждена полными и всесторонними данными, использованием современного аттестованного оборудования и методов, точностью постановки экспериментов, позволивших получить воспроизводимые результаты, а также использованием соответствующих статистических методов, применяемых в биологии.

В результате проделанной работы автором разработана и научно-обоснована технология производства и практического использования препаратов серии гемовит для восполнения дефицита минеральных веществ в рационах, нормализации метаболических процессов организма сельскохозяйственных животных и птицы, стимуляции продуктивности и повышения уровня естественной резистентности, а также предложены лекарственные формы, дозы и схемы их применения, установлена высокая лечебно-профилактическая эффективность при гипомикроэлементозах. Полученные данные существенно дополняют сведения о биологическом действии хелатных соединений на организм. Полученные данные

использованы при разработке нормативной документации на средства серии гемовит, методических рекомендаций, в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. А. Скрябина»; ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – СХА имени К. А. Тимирязева»; ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет». Разработки внедрены в хозяйствах Тверской, Владимировской, Ярославской, Белгородской, Рязанской, Смоленской, Воронежской и Московской областей. Содержание работы соответствует паспорту научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Результаты диссертации представлены и обсуждены на заседаниях ученых советов и 20 научных конференциях:

По материалам исследований опубликовано 95 научных работ, в том числе 39 в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для публикации основных научных результатов диссертаций («Ветеринария», «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии», «Ветеринария и кормление», «Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук» и др.), издано 3 методических рекомендаций.

Основные результаты получены при непосредственном участии автора в формулировании проблемы, постановке задач, разработке методических подходов, получении, обработке, интерпретации результатов, написании статей и диссертации. Доля участия автора в выполнении работы составляет 93 %.

Диссертация написана в традиционной форме и представлена на 371 странице печатного текста. Она включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований и

их анализ, заключение, выводы, практические предложения, список литературы и приложения, иллюстрирована 102 таблицами и 72 рисунками. Библиографический список состоит из 366 источников, в том числе 66 на иностранных языках.

На основании анализа материалов автореферата считаем, что диссертация «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» представляет собой законченную научно-квалификационную работу и отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям в соответствии с п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, а ее автор – Пчельников Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

«10» ноября 2025 года

Руководитель Всероссийского научно-исследовательского института ветеринарной санитарии, гигиены и экологии – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук», доктор ветеринарных наук 4.2.2. (06.02.05)

Попов Петр
Александрович

Ведущий научный сотрудник лаборатории фармакологии и токсикологии, кандидат биологических наук 4.2.2. (16.00.06)

Павлова Наталья
Сергеевна

Подписи П.А. Попова и Н.С. Павловой заверяю.

Специалист отдела кадров

ВНИИВСГЭ – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН

Адрес: 123022, Москва, Звенигородское шоссе, д.5

Тел.: +7 (499) 256-35-81, e-mail: vniivshe@mail.ru

Иншакова Т.В.

11.11.2025 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Рентабельность отраслей животноводства напрямую зависит от уровня реализации потенциала их хозяйственno полезных качеств и предопределяется характером и активностью обменных процессов. С учетом высокой функциональной нагрузки на организм высокопродуктивных животных в условиях современной индустриальной технологии, и возрастающей вероятностью развития метаболических дисфункций, диссертационное исследование Пчельникова Дмитрия Владимировича, посвященное разработке, фармако-токсикологической оценке биокоординационных соединений серии Гемовит и клинико-терапевтическому обоснованию их применения при микроэлементозах у сельскохозяйственных животных и птицы, несомненно, актуально для науки, а решение поставленных автором задач имеет практическое значение.

Пчельниковым Д.В. впервые, на основе комплекса органического соединения производного этилендиаминиянтарной кислоты (ЭДДЯК) и тринатриевой соли метионинянтарной кислоты с биологически активными микроэлементами (Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I), разработаны препарат гемовит-плюс и кормовая добавка гемовит-мян в сбалансированной и растворимой форме, обеспечивающей их полное усвоение организмом, изучены их физико-химические и токсикологические параметры. На основании комплексных исследований определены основные фармакокинетические параметры препаратов серии Гемовит, позволившие установить оптимальные дозы и сроки их включения в рационы животных. Установлено положительное влияние на клинико-физиологический и метаболический статус, нормализацию гематологических и биохимических показателей крови, активизацию клеточного и гуморального иммунитета. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность препаратов при гипомикроэлементозах – алиментарной анемии и паракератозе, беломышечной болезни и эндемическом зобе у молодняка крупного рогатого скота и свиней. В производственных условиях на птице яичного направления, крупном и мелком рогатом скоте и свиньях различного возрастного периода установлен высокий уровень биологической активности препаратов серии Гемовит, научно доказана целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности и сохранности.

Материалы диссертации доложены, обсуждены и одобрены на всероссийских и международных научных конференциях.

Основные научные результаты диссертации опубликованы в 95 научных работах, в том числе 39 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, издано 3 методических рекомендаций.

В целом работа выполнена на высоком научном и методическом уровне, полученные результаты не вызывают сомнений.

Выводы диссертации аргументировано вытекают из анализа результатов собственных исследований автора, которые являются логическими ответами на поставленные для решения задачи.

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, что свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

Диссертация Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Эксперимен-

тальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» является завершенной научно-квалификационной работой в которой на основании выполненных автором исследований представлены сведения, расширяющие знания о биологическом действии хелатных соединений в организме и о степени их участия в решении проблемы минеральной недостаточности у сельскохозяйственных животных, что в совокупности можно квалифицировать как научное достижение, имеющее важное хозяйственное значение, вносящее значительный вклад в развитие страны.

Диссертационная работа отвечает критериям пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Пчельников Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Заведующий кафедрой морфологии, акушерства и терапии ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ,
доктор биологических наук
(16.00.06 - ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза), профессор,
заслуженный деятель науки РФ

Семенов Владимир Григорьевич

Профессор кафедры морфологии, акушерства и терапии ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ,
доктор ветеринарных наук
(06.02.05 - ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза), доцент

Никитин Дмитрий Анатольевич

Исполнители:

Семенов Владимир Григорьевич
Никитин Дмитрий Анатольевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ), 428003, г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д.29, тел.: +7-927-851-92-11, e-mail: semenov_v.g@list.ru.

Согласны на сбор, обработку, хранение и передачу наших персональных данных при работе диссертационного совета 35.2.019.02 по диссертационной работе Пчельникова Д.В.

Подписи Семенова В.Г. и Никитина
Секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ
11.11.2025 г.



Т.В. Горелова

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленную к официальной защите в диссертационный совет 35.2.019.02 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т Трубилина» на соискание ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Актуальность темы. Диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича посвящена изучению решения проблемы минеральной недостаточности у сельскохозяйственных животных на основе хелатных (биокоординационных) соединений. Данная работа является крайне актуальной для промышленного животноводства, так как при интенсивном использовании у животных нарушается минеральный обмен, что становится не только серьезным лимитирующим фактором производства продукции, но и приводит к развитию тяжелых форм эндемических заболеваний, нанося животноводству серьёзный экономический ущерб.

Научная новизна. Научная новизна диссертационной работы не вызывает сомнений. Диссидентом впервые разработаны препарат гемовит-плюс и кормовая добавка гемовит-мейн в сбалансированной и растворимой форме на основе комплекса органического соединения производного этилендиаминтартарной кислоты (ЭДДЯК) и тринатриевой соли метионинтартарной кислоты с биологически активными микроэлементами (Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I). Изучены их физико-химические и токсикологические свойства. Определены основные фармакокинетические параметры препаратов серии Гемовит и установлены оптимальные дозы и сроки их включения в рационы животных. Установлено положительное влияние на клинико-физиологический и метаболический статус, нормализацию показателей крови, а также активизацию клеточного и гуморального иммунитета у животных. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность препаратов при гипомикроэлементозах – алиментарной анемии и паракератозе, беломышечной болезни и эндемическом зобе у телят и свиней. В производственных условиях установлен высокий уровень биологической активности препаратов серии Гемовит на птице яичного направления, крупном и мелком рогатом скоте, и свиньях разного возрастного периода. Кроме того, научно доказана

целесообразность применения указанных препаратов для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности и сохранности животных.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в расширении и углублении современных представлений о механизме действия хелатных соединений в организме животных и степени их участия в устраниении проблемы минеральной недостаточности.

Диссертантом разработана и научно-обоснована технология производства и практического использования препаратов серии Гемовит – гемовит-плюс и гемовит-мейн для восполнения дефицита минеральных веществ в рационах, нормализации метаболических процессов организма сельскохозяйственных животных и птицы, стимуляции продуктивности и повышения уровня естественной резистентности. Предложены лекарственные формы, дозы и схемы их применения, установлены высокие показатели лечебно-профилактической эффективности исследуемых препаратов при ряде заболеваний, обусловленных недостатком эссенциальных микроэлементов – гипомикроэлементозах крупного рогатого скота и свиней, что несомненно, будет использоваться в ветеринарной практике и на животноводческих предприятиях.

Практическая ценность препаратов серии Гемовит подтверждается положительными результатами широких производственных испытаний, на основании которых разработана нормативная документация, определяющая условия производства и применения препаратов, требования к качеству и методам контроля: ТУ на препараты серии гемовит утвержденные Департаментом ветеринарии Минсельхоза России 23.07.2005; свидетельство о государственной регистрации кормовой добавки гемовит-мейн П-1, П-2, Р-1 и Р-2); свидетельство о государственной регистрации препарата гемовит-плюс П-3, П-2 и Р-3. Разработаны инструкции по применению: гемовит-плюс Р-3 (раствор) для лечения и профилактики гипомикроэлементозов у кур, гемовит-плюс П-2 (раствор) для лечения и профилактики гипомикроэлементозов у свиней и КРС; гемовит-мейн Р-2 (раствор) для нормализации обмена веществ, повышения продуктивности и сохранности поголовья у свиней, крупного и мелкого рогатого скота; гемовит-мейн Р-1 (раствор) для нормализации обмена веществ, повышения сохранности поголовья, улучшения шерстного покрова у пушных зверей и домашних животных; гемовит-мейн П-2 (паста) для нормализации обмена веществ, повышения продуктивности и сохранности поголовья у свиней и крупного рогатого скота; гемовит-мейн П-1 (паста) для нормализации обмена веществ, повышения сохранности поголовья, улучшения шерстного покрова пушных

зверей; гемовит-плюс Р-3 – раствор для орального применения для профилактики и лечения гипомикроэлементозов у кур; гемовит-плюс П-3 пасты для профилактики и лечения гипомикроэлементозов у кур. Кроме того разработаны три методических указания: «Методики исследований естественной резистентности животных»; «Проблема нарушения обмена веществ и пути ее решения», «Методики исследований токсических свойств фармакологических препаратов».

Материалы исследований используются при чтении лекций и проведении практических занятий у студентов и аспирантов в ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. А. Скрябина»; ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – СХА имени К. А. Тимирязева»; ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет».

Результаты исследований под авторским контролем с положительным эффектом апробированы и внедрены в животноводческих хозяйствах Тверской, Владимировской, Ярославской, Белгородской, Рязанской, Смоленской, Воронежской и Московской областей.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность научных положений и выводов диссертации определяется количеством лабораторных и клинических исследований с подробным анализом и экспериментальной оценкой полученных результатов, проведенных на высокотехнологичном специализированном оборудовании, позволяющем получать достоверные данные и минимизировать ошибки.

По результатам диссертации опубликовано 95 научных работ, из них 39 работы в ведущих рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ и изданы 3 методические рекомендации. Материалы диссертации апробированы на 53 научно-практических конференциях, различного уровня.

В представленной работе результаты исследований полностью соответствуют поставленной цели и задачам, достоверность полученных данных подтверждена статистически и не вызывает сомнений.

Заключение. Представленная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», является завершенным научным трудом, соответствует требованиям п. 9 положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор

Пчельников Дмитрий Владимирович заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.2.1 – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Доктор биологических наук (06.02.01 - диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных 2021г), доцент, профессор кафедры патологии, морфологии и физиологии ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»

А.Фёдорова

Фёдорова
Анастасия Олеговна

Подпись Фёдоровой Анастасии Олеговны заверяю: 15.10.2025г.

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент



О.Селихова
Селихова
Ольга Александровна

Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86, индекс: 675005, ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, сайт организации: www.dalgau.ru
Факультет ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологий (ФВМЗБ)
E-mail: fvmz@dalgaau.ru
тел.: +7(4162) 99-51-72

Отзыв

На автореферат диссертации Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Развитие животноводства сдерживается продуктивным здоровьем, одним из важных моментов которого является обеспечение их организма достаточным количеством минеральных веществ в рационах. Нарушения минерального обмена сдерживают как производство конечной продукции, так и провоцируют ряд эндемических заболеваний и сохранность животных. Проблема оптимизации кормления крупного рогатого скота и особенно протеинового, остается насущной проблемой современного скотоводства. Одним из путей решения данной проблемы является повышение эффективности использования протеина кормов, за счет использования знаний о его фракционном составе. Несмотря на большое количество работ выполненных по этому направлению, недостаточно четко определены кормовые ситуации требующие применения различных видов минералов при их изначально сильно отличающейся доступности к усвоению. Поэтому работа, направленная на решение этих вопросов имеет научное и практическое значение.

Научная новизна связана с изучением вопросов влияния на продуктивность и здоровье условий применения и дозировок источников минеральных веществ.

Практическая значимость работы определяется разработкой рекомендаций по рациональному использованию препаратов серии Гемовит.

Автором использованы как традиционные методы оценки продуктивного действия минеральных добавок, так и изучена токсикометрические характеристики, фармокодинамика и фармококинетика действия препаратов и оценена эффективность действия при различных заболеваниях животных.

Автореферат изложен на 45 страницах и полностью соответствует содержанию диссертации. Замечаний по существу исследований нет. Выводы и практические предложения соответствуют полученным данным.

Диссертация Пчельникова Дмитрия Владимировича
«Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах

сельскохозяйственных животных» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, в которой на основании проведенных соискателем исследований содержится решение научной задачи имеющее существенное научное и практическое значение в лечении и профилактике различных заболеваний, выполнена лично автором на достаточном объеме материала с применением классических и современных методов исследования. Диссертационная работа по научно-методическому уровню, своему содержанию соответствует специальности 4.2.1. «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» и отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор Пчельников Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук с по специальности 4.2.1. «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология».

Доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории физиологии пищеварения и межуточного обмена Всероссийского научно-исследовательского института физиологии, биохимии

и питания животных – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ им. Л. К. Эрнста»

(ВНИИФБиП ~~и~~ филиал ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста)

Почтовый адрес: 249013, Россия, г. Боровск, пос. Институт

Контактный телефон: 8(910)916-66-58

e-mail: evgenijkharito@yandex.ru

«11» ноября 2025 года

Личную подпись Харитонова Е.Л. заверяю ученый секретарь:

Овчарова А.Н.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук в диссертационный совет 35.2.019.02 в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Гипомикроэлементозы животных вызванные низким содержанием микроэлементов в кормах и плохой их усвоемостью приводят к различным нарушениям в организме. При недостатке микроэлементов у животных отмечается отставание в росте и развитии, нарушение иммунной системы, проблемы с шерстью и кожей, а также наблюдаются метаболические и гормональные сбои.

В связи с этим, необходимо повышать иммунитет животных и регулировать метаболические процессы, которые зависят от правильно составленного рациона, сбалансированного по белкам, жирам, углеводам, витаминам и макро- и микроэлементам.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью разработки безопасных и эффективных препаратов на основе хелатных (биокоординационных) соединений, обладающих широким спектром фармакологической активности, нормализующие метаболические процессы в организме, способствующие активации естественной резистентности, повышающие продуктивные качества животных, а также проявляющие высокую лечебно-профилактическую эффективность при ряде заболеваний, связанных с дефицитом минеральных веществ.

На большом фактическом материале для решения поставленных задач автором были выполнены экспериментальные и научно-производственные опыты на лабораторных и сельскохозяйственных животных. В работе использовались качественные, количественные, лабораторные (модельные), клинические и аналитические эксперименты. Основными объектами исследования служили

препараты серии Гемовит, представляющие собой комплексные соединения хелатного типа органического лиганда (комплексона) с биогенными металлами: гемовит-плюс (регистрационный № ПВР-2-2,5/01538) и кормовая добавка гемовит-мян (регистрационный № ПВР-2-5,8/02240).

Автором впервые на основе комплексного органического соединения производного этилендиаминиянтарной кислоты (ЭДДЯК) и тринатриевой соли метионинянтарной кислоты с биологически активными микроэлементами (Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I) разработаны препарат гемовит-плюс и кормовая добавка гемовит-мян в сбалансированной и растворимой форме, обеспечивающей их полное усвоение организмом. Изучены их физико-химические и токсикологические параметры. Определены основные фармакокинетические параметры препаратов серии Гемовит, позволяющие установить оптимальные дозы и сроки их включения в рационы животных.

Установлено положительное влияние на клинико-физиологический и метаболический статус, нормализацию гематологических и биохимических показателей крови, активацию клеточного и гуморального иммунитета. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность препаратов при гипомикроэлементозах. В производственных условиях установлен высокий уровень биологической активности препаратов серии Гемовит, научно доказана целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности у животных и их сохранности.

На основании результатов исследования и данных отечественных и зарубежных авторов Дмитрий Владимирович получил достоверные данные об эффективности применения биокоординационных соединений серии Гемовит.

Основные положения, выводы и практические предложения, сформулированные Дмитрием Владимировичем в диссертационной работе, отвечают цели и задачам работы, статистически обоснованы и соответствуют полученным результатам. Достоверность определяется выполнением 102 таблиц и 72 рисунков. Результаты исследования опубликованы в печати и апробированы в установленном порядке. Выводы научно обоснованы и не вызывают сомнений.

По результатам исследований опубликовано 95 научных работ, в том числе 39 в изданиях, включенных в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций, издано 3 методических рекомендаций: «Методики исследований естественной резистентности животных» (2010); «Проблема нарушения обмена веществ и пути ее решения» (2010); «Методики исследований токсических свойств фармакологических препаратов» (2010).

Материалы диссертационного исследования Д. В. Пчельникова рекомендуются использовать на производственных площадках по выращиванию сельскохозяйственных животных. Результаты исследований апробированы и внедрены в животноводческих хозяйствах Тверской, Владимировской, Ярославской, Белгородской, Рязанской, Смоленской, Воронежской и Московской областей.

Для животноводства и ветеринарии разработана и научно-обоснована технология производства и практического использования препаратов серии Гемовит – гемовит-плюс и гемовит-мейн для восполнения дефицита минеральных веществ в рационах, нормализации метаболических процессов организма сельскохозяйственных животных и птицы, стимуляции продуктивности и повышения уровня естественной устойчивости. На основании экспериментальных исследований предложены лекарственные формы, дозы и схемы их применения. Установлена высокая лечебно-профилактическая эффективность при алиментарной анемии, паракератозе, беломышечной болезни и эндемическом зобе.

Материалы востребованы при чтении лекций, проведении лабораторных и практических занятий со студентами ветеринарных факультетов и аспирантами высших учебных заведений.

По актуальности темы, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационное исследование по своему содержанию соответствует специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология и отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее

автор Пчельников Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Настоящим даем согласие на автоматизированную обработку наших персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета

Профессор кафедры внутренних
незаразных болезней, фармакологии,
хирургии и акушерства
ФГБОУ ВО «Омский государственный
аграрный университет имени П.А. Столыпина»
доктор ветеринарных наук, профессор (06.02.04)


Чернигова
Светлана Владимировна

Доцент кафедры анатомии, гистологии, физиологии
и патологической анатомии
ФГБОУ ВО «Омский государственный
аграрный университет имени П.А. Столыпина»
кандидат ветеринарных наук, доцент (06.02.01)


Первенецкая
Марина Вениаминовна

10.10.2025

Подписи С.В. Черниговой и М.В. Первенецкой з а в е р я ю

Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО «Омский государственный
аграрный университет имени
П.А. Столыпина»


Дмитриева

Нелли Алексеевна



Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный
аграрный университет имени
П.А. Столыпина»
(ФГБОУ ВО Омский ГАУ)
Адрес: 644122, г. Омск, ул. Октябрьская, 92, гл. корп. ИВМиБ,
Тел.: (3812) 24-15-35, (3812) 23-76-56
E-mail: sv.chernigova@omgau.org, adm@omgau.org

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной к защите в диссертационный совет 35.2.019.02 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

В настоящее время основной задачей отечественного производителя является увеличение объёма выпускаемой сельскохозяйственной продукции и повышение её качества за счет интенсификации производственных процессов. Однако физиологически обусловленные возможности адаптации животных к условиям внешней среды не бесконечны, и многочисленные и продолжительные воздействия неблагоприятных факторов приводят к нарушению гомеостаза, в частности, обмена веществ. При этом полноценность питания сельскохозяйственных животных влияет не только на показатели продуктивности, но и приводит к развитию различных патологий, которые наносят серьезный ущерб отрасли. Одним из путей решения проблемы минеральной недостаточности является создание безопасных и эффективных препаратов на основе хелатных соединений. В связи с этим тема работы Пчельникова Дмитрия Владимировича, обосновывающая технологию производства и практического использования препаратов серии Гемовит (гемовит-плюс и гемовит-мейн) для восполнения дефицита минеральных веществ в рационах, нормализации метаболических процессов в организме сельскохозяйственных животных и птицы, стимуляции продуктивности и повышения уровня естественной резистентности, актуальна как с научной, так и с практической стороны.

Автором впервые представлены сведения о разработанных препаратах на основе комплекса органического соединения производного этилендиаминиянтарной кислоты и тринатриевой соли метионинянтарной кислоты с биологически активными микроэлементами (Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I), изучены их физико-химические и токсикологические свойства, определены основные фармакокинетические параметры. Установлено положительное влияние препаратов серии Гемовит на клинико-физиологический и иммуно-метаболический статус животных. Определена лечебно-профилактическая эффективность препаратов при гипомикроэлементозах у молодняка крупного рогатого скота и свиней. В производственных условиях на птице и

сельскохозяйственных животных изучена биологическая активность препаратов, научно доказана целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов путем коррекции микроэлементной недостаточности, для повышения продуктивности и сохранности.

Полученные в ходе исследований результаты существенно дополняют и расширяют имеющиеся сведения о биологическом действии хелатных соединений и степени их участия в устраниении проблемы минеральной недостаточности у сельскохозяйственных животных.

На основании широких производственных испытаний разработана утвержденная нормативная документация: ТУ на препараты серии гемовит, свидетельства о государственной регистрации кормовой добавки гемовит-мейн и препарата гемовит-плюс, инструкции по применению препаратов у птиц; свиней, крупного и мелкого рогатого скота, пушных зверей и домашних животных.

Полученные материалы используются при чтении лекций и проведении практических занятий у студентов и аспирантов в ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. А. Скрябина», ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – СХА имени К. А. Тимирязева» и ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет».

Результаты исследований успешно внедрены в животноводческих хозяйствах Тверской, Владимировской, Ярославской, Белгородской, Рязанской, Смоленской, Воронежской и Московской областей.

Основные положения диссертации, выводы и практические предложения достаточно аргументированы и соответствуют цели и задачам исследования. Работа имеет целостный и завершенный характер.

Достоверность полученных результатов подтверждается большим количеством лабораторных и клинических исследований, проведенных на высокотехнологичном специализированном оборудовании, с дальнейшим анализом и биометрической обработкой.

Основные результаты исследований доложены, обсуждены и одобрены на научно-практических конференциях различного уровня. Опубликовано 95 научных статей, в том числе 39 – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ. Разработаны методические указания «Методики исследований естественной резистентности животных» (2010); «Проблема нарушения обмена веществ и пути ее решения» (2010); «Методики исследований токсических свойств фармакологических препаратов» (2010).

Заключение. Учитывая актуальность темы, научную новизну и практическую значимость, объём проведённых исследований, выполненных на достаточно высоком научно-методическом уровне, глубину анализа полученных

данных и их достоверность, диссертация Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» является завершённой научно-квалификационной работой, содержащей новые положения по решению ряда важных теоретических и практических задач в области биологии, и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Главный научный сотрудник лаборатории фармацевтических технологий и биоаналитики отдела экспериментальной фармакологии и функционирования живых систем ФГБНУ «ВНИВИПФИТ», доктор ветеринарных наук (06.02.03)



Ческидова Лилия Валерьевна

Подпись Л.В. Ческидовой заверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ «ВНИВИПФИТ», кандидат биологических наук,
доцент



Ермакова Татьяна Игоревна



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» (ФГБНУ «ВНИВИПФИТ»)
394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114 б
тел. +7 (473) 253-92-81
E-mail: vnivipat@mail.ru

20.11.25

Отзыв

на автореферат диссертации **Пчельникова Дмитрия Владимировича** на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленной в диссертационный совет 35.2.019.02, созданный на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности: 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Применение современных высокопродуктивных пород сельскохозяйственных животных и кроссов птиц в условиях интенсивного их промышленного использования подразумевает и максимальную реализацию их генетического потенциала. Достичь этого можно только при условии использования современных инновационных технологий выращивания, качественного кормления и применения кормовых добавок, которые нивелируют негативные последствия технологического выращивания животных. Поскольку полимикроэлементозы животных очень распространены и провоцируют практически все заболевания незаразной этиологии, изыскание и изучение новых препаратов, содержащих активные минеральные соединения в усвояемой форме, делает тему диссертационной работы весьма актуальной.

Автор впервые разработал и научно обосновал соединения на основе солей янтарной кислоты с активными микроэлементами, созданы препараты серии гемовит в сбалансированной и растворимой форме, обеспечивающие полное усвоение организмом животных микроэлементов. Определены основные фармакокинетические параметры этой серии препаратов, установлены оптимальные дозы. Доказано положительное влияние изучаемых препаратов на клинико-физиологический статус животных, выявлена нормализация гематологических и биохимических параметров крови, активизация клеточного и гуморального иммунитета. Установлена эффективность применяемых препаратов при гипомикроэлементозах и их последствиях у жвачных животных и свиней. В условиях производства определен высокий уровень биологический активности изучаемых препаратов на разных видах животных и птице.

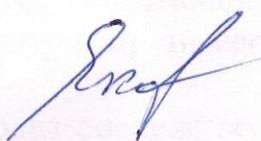
Апробация и количество публикаций по теме диссертации не вызывают замечаний и вопросов. Результаты исследований опубликованы в 95 научных работах, из них 39 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ; издано 3 методических рекомендаций. Основные научные положения и выводы, изложенные в автореферате, рассмотрены, обсуждены и одобрены на научных конференциях разного уровня. Выводы, сделанные автором, вполне логичны

и исходят из полученных результатов, объективно отражая основное содержание работы.

Заключение

Учитывая актуальность исследований для современной биологии, научное и практическое значение полученных результатов, их обоснованность и достоверность, считаю, что диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» представляет собой законченное исследование, содержащее новые положения по решению ряда теоретических и практических задач в области биологии, по научной новизне и практической ценности выводов и предложений соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности: 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Профессор факультета ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
доктор ветеринарных наук, профессор
(06.02.01; 06.02.03)

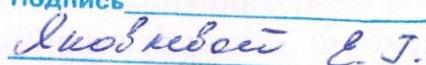

Яковлева Елена Григорьевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» (ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ) 308503, Белгородская область, п. Майский, ул. Вавилова, д.139-22-62-факс, info@bsaa.edu.ru.
Тел.раб.: 39-24-67 E-mail: ybelgay@mail.ru

07.11.2025г



Подпись



Заверяю: начальник отдела
по работе с персоналом


* 06 * 11 2025 года